

# Występowanie zaburzeń emocjonalnych u osób z szumami usznymi

## Emotional disturbances in patients with tinnitus

ANNA PAJOR<sup>1/</sup>, MAGDALENA JÓZEFOWICZ-KORCZYŃSKA<sup>1/</sup>, TOMASZ DURKO<sup>1/</sup>, ELŻBIETA A. ORMEZOWSKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego

<sup>2/</sup> Katedra i Klinika Neurochirurgii UM w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego

**Wprowadzenie.** Badania kliniczne osób z szumami usznymi wskazują na rolę czynników psychicznych w generacji i percepcji szumów.

**Cel pracy.** Ocena częstości zaburzeń emocjonalnych u osób z uciążliwymi szumami usznymi.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono u 100 osób, 56 kobiet i 44 mężczyzn, w wieku od 21 do 76 lat, diagnozowanych z powodu przewlekłych szumów usznych. U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie audiologiczne z charakterystyką szumów usznych i testy oceniające stan emocjonalny: Inwentarz Depresji Becka (BDI) i Szpitalną Skalę Niepokoju i Depresji (HADS, część A – poziom niepokoju i część D – poziom depresji). Wyniki testów poddano analizie w zależności od wieku i płci chorych.

**Wyniki.** Indywidualne nieprawidłowe wyniki zanotowano we wszystkich testach, najczęściej w skali HADS-A (52%), rzadziej w teście BDI (39%) i w teście HADS-D (34%). Stwierdzono różnice istotne statystycznie między wartością średnią a punktem odcięciem jedynie dla testu HADS-A (8,8 vs 7,  $p < 0,001$ ). Porównanie średniej wartości dla testów BDI i HADS z ich punktem odcięciem w grupach osób z szumami usznymi zróżnicowanych w zależności od wieku i płci wykazało istotne statystycznie różnice tylko dla testu HADS-A w obu grupach wiekowych (młodszy – 9,1 vs 7,  $p < 0,001$ ; starszy – 8,6 vs 7,  $p < 0,05$ ) i dla kobiet (9,7 vs 7,  $p < 0,001$ ). Obecność zaburzeń emocjonalnych u osób z szumami usznymi różniła się natomiast znamienne, w zależności od wieku i płci łącznie, dla testu HADS-A i HADS-D w grupie osób młodszych między kobietami i mężczyznami (10,9 vs 7,2 i 7,3 vs 4,2 odpowiednio,  $p < 0,05$ ).

**Wnioski.** Osoby z szumami usznymi różnią się w profilu psychologicznym. Podwyższony poziom lęku częściej obserwowano w grupie kobiet, zwłaszcza w młodszym wieku.

**Słowa kluczowe:** szumy uszne, stan emocjonalny

**Introduction.** Clinical studies of patients with tinnitus point to the role of psychological factors in the development and perception of tinnitus.

**Aim.** Assess the incidence of emotional disturbances in patients with disabling tinnitus.

**Material and methods.** The study group included one hundred patients, 56 women and 44 men, from 21 to 76 years old, diagnosed with chronic idiopathic tinnitus. Audiological examination, including determination of tinnitus characteristics and neuropsychological evaluation conducted by means of Beck Depression Inventory (BDI) and Hospital Anxiety Depression Scale (HADS, part A – anxiety, part D – depression) were performed in all subjects. The results were analyzed according to age and sex of patients.

**Results.** Individual abnormal results were noted in all tests, predominantly in HADS-A (52%), followed by BDI (39%) and HADS-D (34%). Significant differences were noted between mean value and the cut-off score for HADS-A only (8.8 vs. 7,  $p < 0.001$ ). A comparison of mean value for BDI and HADS with cut-off score with regard to age and sex revealed significant differences only for HADS-A in both age groups (younger – 9.1 vs. 7,  $p < 0.001$ ; older – 8.6 vs. 7,  $p < 0.05$ ) and for women (9.7 vs. 7,  $p < 0.001$ ). The difference was also observed for HADS-A and HADS-D in younger group between women and men (10.9 vs. 7.2 and 7.3 vs. 4.2 respectively,  $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** Patients with tinnitus differ in the psychological profile. Higher levels of anxiety were observed more frequently in women, especially in the younger age.

**Key words:** tinnitus, emotional status

## WSTĘP

Szumy uszne należą do bardzo częstych i uciążliwych dolegliwości, z którymi pacjenci zgłaszają się do laryngologa. Są objawem w różnych stanach patologicznych i stanowią złożony wielodyscyplinarny problem diagnostyczno-leczniczy. Ocenia się, że szumy uszne występują u około 17% populacji na świecie. Według polskich badań epidemiologicznych szumy uszne trwające dłużej niż 5 minut stwierdzono u 20,1% populacji powyżej 17 roku życia, stały szum – u 4,8% osób, a nadwrażliwość słuchową – u 15% osób [1].

Badania kliniczne osób z szumami usznymi wskazują na rolę czynników psychicznych, zwłaszcza zaburzeń emocjonalnych w percepcji szumów. Podkreśla się, że stres często wzmacnia głośność i uciążliwość szumu, a nawet może być czynnikiem „spustowym” w jego powstawaniu [2,3]. Rolę stresu podnosi teoria neurofizjologiczna Jastreboffa [4]. Na istotność czynnika stresu wskazuje również powodzenie terapii psychologicznej i metody habituacji szumu *Tinnitus Retraining Therapy* [4,5].

Stres może oddziaływać na narząd słuchu poprzez receptory glikokortykoidowe ucha wewnętrznego, stwierdzono bowiem wzrost ich ekspresji u zwierząt w warunkach doświadczalnych po działaniu hałasu i w wyniku stresu związanego z unieruchomieniem ciała [6,7]. Może również wpływać przez modulację układu eferentnego, działanie autonomicznego układu nerwowego, w tym wpływ amin katecholowych na regulację przepływu naczyniowego w prążku naczyniowym, działanie neuromodulatorów i neuromediatorów, zwłaszcza serotoniny w drogach i ośrodkach słuchowych [8,9]. Stres może także wpływać na narząd słuchu przez układ limbiczny, na co wskazują badania neuroanatomiczne i obrazowe [10,11].

Badania psychologiczne chorych z szumami usznymi sugerują, że mogą u nich występować zaburzenia emocjonalne, zwłaszcza o charakterze lęku i depresji [12-14]. Ostatnio podkreśla się również u tych osób zaburzenia funkcji poznawczych takich jak trudności w koncentracji, przetwarzaniu informacji, zaburzenia uwagi [15]. Mogą one, jak się wydaje, wpływać na opóźnienie procesu habituacji szumów usznych oraz subiektywne nasilenie ich uciążliwości dla chorych. Trudno jednak określić, czy są to funkcje niezależne czy nierozłączne. McKenna i wsp. [16] stwierdzili, że 42% pacjentów z dolegliwościami otoneurologicznymi wymagało pomocy psychologicznej, w tym 27% osób z grupy chorych z upośledzeniem słuchu, 45% – z szumami usznymi, 64% – z zawrotami głowy.

Celem pracy była ocena częstości zaburzeń emocjonalnych u osób z uciążliwymi szumami usznymi dla ustalenia dalszego postępowania terapeutycznego.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniom poddano grupę 100 osób diagnozowanych z powodu przewlekłych szumów usznych trwających powyżej trzech miesięcy. U wszystkich badanych szum był podstawową dolegliwością, z powodu której szukali pomocy lekarskiej. Grupa obejmowała 56 kobiet i 44 mężczyzn, w wieku od 21 do 76 lat, średnia wieku wynosiła  $50,8 \pm 13,3$  lat. Średni czas trwania szumów usznych wyniósł  $2,4 \pm 3,1$  lat, zakres – od 4 miesięcy do 10 lat. U wszystkich badanych zebrano szczegółowy wywiad dotyczący szumów usznych i objawów towarzyszących (zawroty głowy, zaburzenia równowagi, niedosłuch) oraz przeprowadzono badania audiologiczne (audiometria tonalna, audiometria słowna, tympanometria, badanie potencjałów słuchowych z pnia mózgu) z oceną charakterystyki szumów usznych (wysokość, natężenie, maskowanie) oraz badanie ENG. Stopień niedosłuchu dla danego ucha oceniano według średniej wartości dla przewodnictwa powietrznego dla 8 częstotliwości od 125 Hz do 8000 Hz: słuch prawidłowy – do 20 dB, lekki ubytek słuchu – do 40 dB, średni ubytek słuchu – od 45 do 65 dB; głęboki ubytek słuchu – od 70 do 90 dB; resztki słuchu – ubytek słuchu powyżej 90 dB HL.

Ponadto u badanych zastosowano subiektywną wizualną ocenę nasilenia dolegliwości w skali 1-3. Z badań wyłączono osoby z przewodzeniowym i mieszanym typem niedosłuchu oraz z chorobami układu nerwowego.

Badanie psychologiczne przeprowadzono za pomocy dwóch testów oceniających stan emocjonalny: Inwentarza Depresji Becka (*Beck Depression Inventory* – BDI) oraz Szpitalnej Skali Niepokoję i Depresji (*Hospital Anxiety Depression Scale* – HADS).

Inwentarz Depresji Becka (BDI) jest jedną z najczęściej stosowanych skal samooceny i służy do oceny głębokości depresji. Autorem skali jest amerykański psychiatra Aaron Temkin Beck [17]. Skala po raz pierwszy została opublikowana w 1961 roku. Składa się z 21 pytań opisujących różne stany emocjonalne i sytuacje oceniane przez badanego w skali od 0 do 3. Ocena samopoczucia dotyczy najczęściej ostatniego tygodnia. Przyjmuje się zwykle, że wynik powyżej 11 punktów wskazuje na obecność objawów depresyjnych u osoby badanej [18]. W badaniach własnych przyjęto za

punkt odcięcia – 11 punktów, od 12 do 20 punktów – łagodna/średnia depresja, 21 punktów i powyżej – średnia/ciężka depresja.

Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji (HADS) od wielu lat stosowana jest do oceny jakości życia pacjentów z chorobami nowotworowymi. Wersja oryginalna została opracowana przez A. Zigmonda i R. Snaitha w 1983 roku w celu badań przesiewowych poziomu lęku i depresji u chorych leczonych w szpitalu. Kwestionariusz składa się z 7 pytań dotyczących objawów niepokoju, napięcia emocjonalnego (*Hospital Anxiety Depression Scale*, podskala Anxiety; HADS-A) oraz 7 pytań oceniających objawy depresji, zwłaszcza zaburzenia odczuwania przyjemności (*Hospital Anxiety Depression Scale*, podskala Depression; HADS-D). Za każde pytanie jest przyznawana wartość punktowa od 0 do 3. W obu podskalach punkty są sumowane. Wyniki 0-7 świadczą o niepodwyższonym poziomie niepokoju i depresji, 8-10 o poziomie granicznym, a 11-21 są uznawane za wartości nieprawidłowe [19]. W badaniach własnych przyjęto za punkt odcięcia – 7 punktów, od 8 do 15 punktów – podwyższony poziom niepokoju i depresji, 16 punktów i powyżej – znacznie podwyższony poziom niepokoju i depresji [20].

W opracowaniu statystycznym wyników badań zastosowano pakiet statystyczny CSS Statistica. Wyniki wyrażono w postaci średnich arytmetycznych i odchyłeń standardowych (średnia±SD) oraz odsetka obserwowanych przypadków. Porównania przeprowadzono testem U Manna-Whitneya, a dla oceny korelacji użyto współczynnika Pearsona. Wyniki uznano za statystycznie istotne przy poziomie istotności  $p < 0,05$ .

Na badanie uzyskano zgodę Komisji Bioetyki przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi (nr RNN/52/05/KE).

## WYNIKI

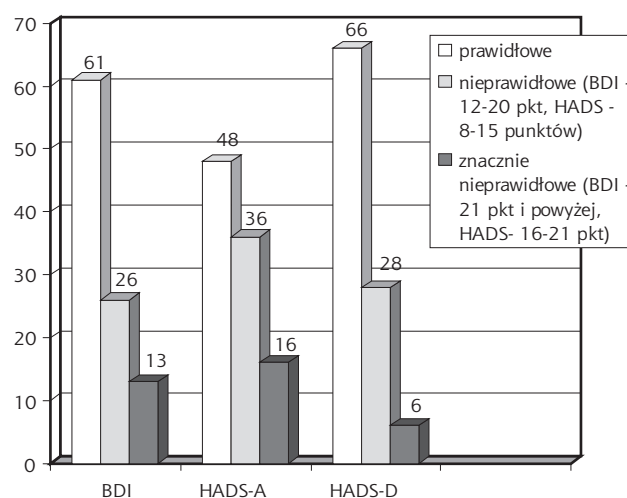
Szum jednostronny zgłaszało 79 osób, obustronny – 21 osób, nadwrażliwość słuchową – 15 osób i zawroty głowy – 36 osób. Słuch prawidłowy miało 20 chorych, jednostronny niedosłuch odbiorczy stwierdzono u 38 chorych, a obustronny – u 42 chorych. Niedosłuch był typu ślimakowego i dotyczył głównie wysokich tonów. Średnie wartości przewodnictwa powietrznego w audiometrii tonalnej w całej grupie badanej przedstawiono w tabeli I. Niedosłuch lekkiego stopnia stwierdzono w 68 uszach, średniego stopnia – w 44 uszach, głęboki – w 6 uszach, a resztki słuchowe/głuchotę – w 4 uszach.

Tabela I. Średnie wartości (±SD) przewodnictwa powietrznego w audiometrii tonalnej u osób z szumami usznymi (n=100)

Częstotliwość	Ucho prawe średnia ± SD [dB HL]	Ucho lewe średnia ± SD [dB HL]
125 Hz	25,9±13,7	26,8±13,4
250 Hz	25,7±16,3	26,5±15,9
500 Hz	27,5±18,0	29,5±27,6
1000 Hz	27,9±18,7	29,6±20,6
2000 Hz	30,9±21,0	34,3±23,3
4000 Hz	42,0±23,1	44,0±26,0
6000 Hz	49,1±25,2	49,1±24,2
8000 Hz	46,5±23,6	44,5±22,8

U 87 chorych ustalono wysokość szumu – najczęściej był to szum wąskopasmowy 1000-3000 Hz – u 45 osób, 4000-6000Hz – u 30 osób, najrzadziej szum niskoczęstotliwościowy 125-500 Hz – u 12 osób. Natężenie szumu u większości chorych (72%) nie przekraczało 5 dB SL. Dziesięć osób wiązało powstanie lub nasilenie szumów usznych z przebyłą sytuacją stresową, zwykle ciężką chorobą lub śmiercią bliskiej osoby. Nasilenie dolegliwości oceniane wg subiektywnej wizualnej skali przedstawiało się następująco: 1 (lekkie) podawało 60% badanych, 2 (średnie) – 37%, 3 (duże) – 3% chorych.

Nieprawidłowe wartości w testach psychologicznych zanotowano najczęściej w teście HADS-A (52%), rzadziej w teście BDI (39%) i w teście HADS-D (34%). Znacznie nieprawidłowe wyniki w testach (w BDI – 21 punktów i powyżej, w HADS – 16 punktów i powyżej) uzyskano odpowiednio: w Inwentarzu Depresji Becka – w 13%, w Szpitalnej Skali Niepokoju i Depresji w części A – w 16%, i w Szpitalnej Skali Niepokoju i Depresji w części D – w 6% (ryc. 1). Trzydzieści osiem osób osiągnęło



Ryc. 1. Rozkład wyników w Inwentarzu Depresji Becka (BDI) i Szpitalnej Skali Niepokoju i Depresji (HADS-A – podskala niepokoju; HADS-D – podskala depresji) u osób z szumami (n=100)

wynik prawidłowy, a 24 osoby – wynik nieprawidłowy w obu testach (BDI, HADS-A i HADS-D).

Porównanie średniej wartości dla danego testu psychologicznego z przyjętym punktem odcięcia wykazało istotne statystycznie różnice dla testu HADS-A ( $8,8 \pm 5,3$ ,  $p < 0,001$ ). W teście BDI średnia wartość uzyskana przez grupę badaną była również nieco wyższa niż punkt odcięcia, ale nie była to różnica znamienne. Średnie wartości dla testu HADS-D u osób z szumami usznymi mieściły się w granicach normy (tab. II).

Tabela II. Porównanie średniej wartości dla testów BDI i HADS z punktem odcięcia u osób z szumami usznymi (n=100)

Test	Zakres	Mediana	Średnia $\pm$ SD	Punkt odcięcia	P
BDI	2-45	8,5	$11,6 \pm 8,0$	$\leq 11$	ns
HADS-A	1-21	8	$8,8 \pm 5,3$	$\leq 7$	$< 0,001$
HADS-D	0-21	4,5	$5,9 \pm 4,8$	$\leq 7$	ns

BDI – Inwentarz Depresji Becka

HADS-A – Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część A – podskala niepokoju

HADS-D – Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część D – podskala depresji

Wyniki testów psychologicznych przeanalizowano w zależności od wieku i płci badanych. Ze względu na wiek chorych podzielono na dwie podgrupy: I – 45 osób młodszych do 50 lat (średnia wieku –  $39,1 \pm 8,7$ ; 23 kobiety i 22 mężczyzn) i II – 55 osób starszych powyżej 50 lat (średnia wieku –  $60,4 \pm 7,4$ ; 33 kobiety i 22 mężczyzn). Podgrupy różniły się w sposób istotny średnią ubytku słuchu obustronnie dla częstotliwości od 2 do 8 kHz (większy ubytek u starszych,  $p < 0,05$ ). Ze względu na płeć wyodrębniono podgrupy: I – 56 kobiet (średnia wieku –  $52,4 \pm 12,7$ ) i II – 44 mężczyzn (średnia wieku –  $48,8 \pm 13,9$ ). Podgrupy kobiet i mężczyzn różniły się w sposób istotny średnią ubytku słuchu obustronnie tylko dla częstotliwości 4 kHz ( $p < 0,05$ ).

Porównanie średniej wartości dla testów BDI i HADS z ich punktem odcięcia w podgrupie osób z szumami usznymi wyróżnionych w zależności od wieku i płci wykazało istotne statystycznie różnice tylko dla testu HADS-A w obu grupach wiekowych (młodszy –  $9,1$  vs  $7$ ,  $p < 0,001$ ; starszy –  $8,6$  vs  $7$ ,  $p < 0,05$ ) i dla kobiet ( $9,7$  vs  $7$ ,  $p < 0,001$ ) (tab. III). Natomiast porównując ze sobą grupy osób młodszych i starszych nie stwierdzono różnic znamiennych dla żadnego z pozostałych testów. Podobnie różnice były nieistotne w zależności od płci, choć obserwowano tendencję do wyższych wyników w grupie kobiet w teście HADS-A ( $p = 0,06$ ) i w teście HADS-D ( $p = 0,07$ ).

Tabela III. Porównanie średnich wartości dla testów BDI i HADS z punktem odcięcia w grupach osób z szumami usznymi zróżnicowanych w zależności od wieku i płci (n=100)

Test Grupa	BDI punkt odcięcia $\leq 11$	HADS-A punkt odcięcia $\leq 7$	HADS-D punkt odcięcia $\leq 7$
<b>Młodszy (n=45)</b>			
zakres	2-45	1-21	0-20
mediana	10	8	4
średnia $\pm$ SD	$11,6 \pm 8,2$	$9,1 \pm 5,6$	$5,8 \pm 4,9$
p	ns	$< 0,001$	ns
<b>Starszy (n=55)</b>			
zakres	3-35	2-21	0-21
mediana	8	7	6
średnia $\pm$ SD	$11,6 \pm 8,0$	$8,6 \pm 5,2$	$6,1 \pm 4,7$
p	ns	$< 0,05$	ns
<b>Kobiety (n=56)</b>			
zakres	3-45	2-21	0-20
mediana	10	9	5,5
średnia $\pm$ SD	$12,5 \pm 8,4$	$9,7 \pm 5,3$	$6,7 \pm 5,0$
p	ns	$< 0,001$	ns
<b>Mężczyźni (n=44)</b>			
zakres	2-35	1-20	0-21
mediana	8	6	4
średnia $\pm$ SD	$10,5 \pm 7,4$	$7,7 \pm 5,2$	$4,9 \pm 4,3$
p	ns	ns	ns

BDI - Inwentarz Depresji Becka

HADS-A - Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część A – podskala niepokoju

HADS-D - Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część D – podskala depresji

Obecność zaburzeń emocjonalnych u osób z szumami usznymi różniła się natomiast znacząco, w zależności od wieku i płci łącznie, dla testu HADS-A i HADS-D w grupie osób młodszych między kobietami i mężczyznami ( $10,9$  vs  $7,2$  i  $7,3$  vs  $4,2$  odpowiednio,  $p < 0,05$ ). Obserwowano też tendencję do różnicy w tej grupie osób dla testu BDI ( $13,7$  vs  $9,5$  odpowiednio,  $p = 0,09$ ). W testach oceniających stan emocjonalny (BDI, HADS-A i HADS-D) stwierdzono, że najgorsze wyniki uzyskują młodsze kobiety ( $13,7$ ;  $10,9$  i  $7,3$ ; odpowiednio), następnie starsze kobiety ( $11,7$ ;  $8,9$  i  $6,3$ ; odpowiednio), starsi mężczyźni ( $11,4$ ;  $8,1$  i  $5,7$ ; odpowiednio), a najlepsze – młodszy mężczyźni ( $9,5$ ;  $7,2$  i  $4,2$ ; odpowiednio) (tab. IV).

Oceniając zależności między poszczególnymi testami w całej grupie badanej wykazano korelację wyników testów BDI z HADS-A ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,001$ ), BDI z HADS-D ( $r = 0,78$ ;  $p < 0,001$ ), HADS-A z HADS-D ( $r = 0,69$ ;  $p < 0,001$ ).

Tabela IV. Porównanie średnich wartości dla testów BDI i HADS u osób z szumami usznymi w zależności od wieku i płci (n=100)

Test Grupa	BDI średnia ± SD	HADS-A średnia ± SD	HADS-D średnia ± SD
<b>Młodszy</b>			
kobiety (n=23)	13,7±9,6	10,9±5,8	7,3±5,7
mężczyźni (n=22)	9,5±5,8	7,2±4,8	4,2±3,5
p	ns	<0,05	<0,05
<b>Starszy</b>			
kobiety (n=33)	11,7±7,5	8,9±4,9	6,3±4,5
mężczyźni (n=22)	11,4±8,7	8,1±5,6	5,7±5,0
p	ns	ns	ns
<b>Kobiety</b>			
młodsze (n=23)	13,7±9,6	10,9±5,8	7,3±5,7
starsze (n=33)	11,7±7,5	8,9±4,9	6,3±4,5
p	ns	ns	ns
<b>Mężczyźni</b>			
młodszy (n=22)	9,5±5,8	7,2±4,8	4,2±3,5
starszy (n=22)	11,4±8,7	8,1±5,6	5,7±5,0
p	ns	ns	ns

BDI - Inwentarz Depresji Becka

HADS-A - Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część A - podskala niepokoju

HADS-D - Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji część D - podskala depresji

## DYSKUSJA

W pracy podjęto próbę oceny występowania zaburzeń emocjonalnych u chorych z uporczywymi szumami usznymi. Wykazano, że u osób tych częściej stwierdzono podwyższony poziom lęku, natomiast nie obserwowano istotnie częściej objawów depresyjnych. W piśmiennictwie zwraca się coraz większą uwagę na rolę czynników psychologicznych w percepcji szumów usznych, ale wyniki badań nie są jednoznaczne. U osób z szumami usznymi ocenianych za pomocą Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia Goldberga stwierdzono, że u ponad połowy pacjentów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń emocjonalnych [21,22]. Niektórzy autorzy znaleźli korelację z podwyższonym poziomem lęku i tendencją do subklinicznej depresji [12-14,23] lub związek z subiektywnym odczuwaniem szumów i depresją u osób w starszym wieku [24]. Lęk i depresja u osób z szumami usznymi były skorelowane z nasileniem szumu [25]. Ponadto wykazano, że u osób z szumami usznymi mogą występować zmiany profilu osobowości mogące determinować gorszą percepcję szumów i wpływać na wyniki leczenia [26,27].

Kirsch i wsp. [28] zauważyli, że osoby źle znoszące szumy uszne wykazują większy poziom stresu

psychicznego niż te, którym szumy nie przeszkadzają. Attias i wsp. [29] obserwowali gorsze możliwości radzenia sobie ze stresem i częstsze zewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli u osób szukających pomocy z powodu szumów usznych niż u tych, którzy nie byli zainteresowani leczeniem. Podobnie Scott i Lindberg [30] stwierdzili, że chorzy, którzy zgłaszali się z powodu szumów usznych, uzyskali znacznie gorsze wyniki w testach psychologicznych i podawali więcej objawów somatycznych, zwłaszcza trudności w zasypianiu i koncentracji, niż ci, którzy nie odczuwali potrzeby leczenia.

Trudno jednak określić, jakie jest wzajemne następstwo szumów usznych, hyperacusis i zaburzeń psychicznych, a więc czy szum wywołuje zmiany stanu emocjonalnego czy odwrotnie zaburzenia emocjonalne powodują wystąpienie i/lub większą uciążliwość szumu dla chorych. Dobie i Sullivan [31] obserwowali, że około połowa chorych z szumami usznymi i depresją miała przynajmniej jeden duży epizod depresji przed wystąpieniem szumów. Podobnie Rizzardo i wsp. [13] stwierdzili, że ponad 50% badanych miało problemy psychologiczne wcześniej niż szumy uszne. Zöger i wsp. [32] wykazali cechy depresji u 62% i zaburzenia lękowe u 45% osób z szumami usznymi, ale tylko 7% z nich podawało, że miało szumy uszne, zanim rozpoznano zaburzenia depresyjne i/lub lękowe. Tyler i wsp. [33] sugerują, że o występowaniu depresji u osób z szumem może decydować czynnik genetyczny, potencjalnym kandydatem jest gen SLC6A4 transportera serotoniny. Andersson i Mc Kenna [34] zwracają też uwagę na osobniczą podatność na stres. Według nich podatna, wrażliwa osoba może rozwinąć symptomy stresu nawet przy stosunkowo niskim poziomie szumów, podczas gdy bardziej odporna na stres może potrzebować pomocy dopiero przy wysokim poziomie szumów.

W badaniach psychologicznych u osób z szumami usznymi stosowano wiele różnych testów. Z punktu widzenia codziennej praktyki laryngologicznej istotny jest jednak taki dobór testów, aby w stosunkowo krótkim czasie można było na ich podstawie wyodrębnić chorych wymagających dalszej dokładniejszej oceny psychologicznej. W badaniach własnych zastosowano dwa powszechnie używane testy. Inwentarz Depresji Becka jest jedną z bardzo często stosowanych skal samooceny w szumach usznych, służących również do oceny skuteczności leczenia. W badaniach różnych autorów średnie wartości testu BDI u osób z szumami usznymi wahały się od 4,7 do 16,1 punktów [35]. Kirsch i wsp. [28] stwierdzili, że osoby źle znoszące szumy uszne mają wyższe wartości w teście BDI

niż te, którym szumy nie przeszkadzają (9,3 vs 5,5 punktu odpowiednio). Podobnie Henry i Wilson [36] zauważyli, że chorzy wykazujący w Tinnitus Reaction Questionnaire większy poziom stresu wywołanego obecnością szumów, osiągają wyższe wyniki w teście BDI (10,18 vs 4,7 punktu). W badaniach własnych w teście BDI 13% chorych uzyskało 21 punktów i powyżej sugerujące średnią/ciężką depresję, choć średnia wartość dla całej grupy – 11,6 punktu nie różniła się w sposób znamieny od przyjętego punktu odcięcia.

Drugi z użytych w badaniu testów – Szpitalna Skala Niepokoju i Depresji (HADS) był również stosowany w badaniach u osób z szumami usznymi, zarówno w wersji papierowej jak i przez Internet i jest polecany do badań „przesiewowych”, choć ma mieć lepszą wartość predykcyjną dla depresji niż lęku [23,37]. Istotnym jest przyjęcie odpowiedniego punktu odcięcia. Na podstawie analizy 747 badań przy użyciu testu HADS Bjelland i wsp. [38] polecają 8 punktów, choć Zoger i wsp. [37] w badaniach u osób z szumami usznymi przyjmują 5 punktów, a Andersson i wsp. [23] uważają, że przy dystrybucji testu przez Internet należałoby przyjąć wyższą wartość ze względu na możliwość fałszywych wyników. W badaniach własnych nieprawidłowe wyniki obserwowano najczęściej właśnie w teście HADS w części dotyczącej lęku, natomiast najrzadziej w części dotyczącej depresji.

W badaniach własnych wykazano różnice w występowaniu zaburzeń emocjonalnych u osób z szumami usznymi w zależności od płci, podwyższony poziom lęku i depresji obserwowano zwłaszcza u kobiet w młodszym wieku. Zagadnienie wpływu płci na percepcję i konsekwencje szumów usznych porusza Erlandsson [39]. Zwraca on uwagę na fakt, że zagadnienie to jest stosunkowo mało poznane, a jeżeli już, to było analizowane u mężczyzn z upośledzeniem słuchu pod wpływem hałasu. Autor wskazuje na możliwość zafałszowania wyników

badania będącego skutkiem traktowania tej grupy jako uniwersalnej grupy porównawczej. W cytowanych przez Erlandssona pracach kobiety uzyskiwały wyższe wyniki w skalach mierzących m.in. lęk i depresję. Mężczyźni mają zdaniem autora tendencje do uciekania od problemu i ignorowania go, stąd niższe wyniki w analogicznych skalach, co przekłada się na częstsze w tej grupie problemy osobowościowe. Potwierdzają to badania Colleta i wsp. [26], którzy w Minnesockim Wielowymiarowym Inwentarzu Osobowości obserwowali podwyższone wartości w skali depresji u mężczyzn. Na wpływ płci w analogicznym, jak w naszych badaniach, kierunku zwracają uwagę Andersson i Vretblat [40]. Rezultaty ich badań pokazują, że wysoki poziom lęku koreluje znacząco ze stresem związanym z szumami usznymi, zwłaszcza jest to wyraźna tendencja u kobiet. Z kolei w pracy Halforda i Andersona [12] płęć męska skorelowana była z niższymi poziomami lęku i depresji.

Wyniki badań własnych przemawiają za tym, że osoby z szumami usznymi różnią się w profilu psychologicznym. Występują u nich zaburzenia emocjonalne, zależne zwłaszcza od płci badanych. Wydaje się, że wyodrębnienie grupy chorych z nasileniem takich zmian byłoby pomocne w celu ustalenia dalszego indywidualnego postępowania terapeutycznego.

## WNIOSKI

1. Osoby z szumami usznymi różnią się w profilu psychologicznym.
2. Podwyższony poziom lęku częściej obserwowano w grupie kobiet, zwłaszcza w młodszym wieku.

*Praca wykonana w ramach grantu wewnętrznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 502-12-395.*

## Piśmiennictwo

1. Fabijańska A, Rogowski M, Bartnik G, Skarżyński H. Epidemiology of tinnitus and hyperacusis in Poland. (w) Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar. Hazell JWP (red.). Cambridge UK, London 1999, 569-571.
2. Erlandsson SI, Hallberg LRM, Axelsson A. Psychological and audiological correlates of perceived tinnitus severity. *Audiology* 1992; 31(3): 168-179.
3. Scott B, Lindberg P, Melin L, Lyttkens L. Predictors of tinnitus discomfort, adaptation and subjective loudness. *Br J Audiol* 1990; 24(1): 51-62.
4. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Tinnitus retraining therapy. (w) *Tinnitus: Theory and Management*. Snow J (red.). Hamilton, Canada, BC Decker Inc. 2004: 295-309.
5. Andersson G, Lyttkens L. A meta-analytic review of psychological treatments for tinnitus. *Br J Audiol* 1999; 33(4): 210-210.
6. Rarey KE, Gerhardt KJ, Curtis LM, ten Cate WFJ. Effect of stress on cochlear glucocorticoid protein: acoustic stress. *Hear Res* 1995; 82(2): 135-138.
7. Curtis LM, Rarey KE. Effect of stress on cochlear glucocorticoid protein. II. Restraint. *Hear Res*. 1995; 92(1-2): 120-125.
8. Muchnik C, Hildesheimer M, Nebel L, Rubinstein M. Influence of catecholamines on cochlear action potentials. *Arch Otolaryngol* 1983; 109(8): 530-532.
9. Simpson JJ, Davies WE. A review of evidence in support of a role for 5-HT in the perception of tinnitus. *Hear Res* 2000; 145(1-2): 1-7.

10. Le Doux JE, Sakaguchi A, Reis DJ. Subcortical efferent projections of the medial geniculate nucleus mediate emotional responses conditioned to acoustic stimuli. *J Neurosci* 1984; 4(3): 683-698.
11. Lockwood AH, Salvi RJ, Coad ML, Towsley, Wack DS, Murphy BW. The functional neuroanatomy of tinnitus. Evidence for limbic system links and neural plasticity. *Neurology* 1998; 50(1): 114-120.
12. Halford JBS, Anderson SD. Anxiety and depression in tinnitus sufferers. *J Psychosom Res* 1991; 35(4-5): 383-390.
13. Rizzardo R, Savastano M, Maron MB, Mangialaio M, Salvadori L. Psychological distress in patients with tinnitus. *J Otolaryngol* 1998; 27(1): 21-25.
14. Folmer RL, Griest SE, Meikle M, Martin WH. Tinnitus severity, loudness and depression. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 121(1): 48-51.
15. Andersson G, McKenna L. The role of cognition in tinnitus. *Acta Otolaryngol (Stockh.)* 2006; suppl. 126: 39-43.
16. McKenna L, Hallam RS, Hinchcliffe R. The prevalence of psychological disturbance in neurootology outpatients. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1991; 16(5): 452-456.
17. Beck AT, Beck RW. Screening depressed patients in family practice. *Postgrad Med* 1972; 52(6): 81-85.
18. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*, Oxford University Press, 1995.
19. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67(6): 361-70.
20. Karakuła H, Grzywa A, Śpila B, Baszak J, Gieroba A, Kosikowski W i wsp. Zastosowanie Skali Lęku i Depresji – HADS w chorobach psychosomatycznych. *Psych Pol* 1996; 30(4): 653-668.
21. Kałużny W, Durko T, Pajor A. Ocena wpływu szumów usznych na stan emocjonalny chorych na podstawie Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia Goldberga. *Otolaryngol Pol* 2004; 58(4): 851-856.
22. Kotyło P, Merecz D, Niebudek-Bogusz E, Śliwińska-Kowalska M. Program oceny i interwencji psychologicznej u pacjentów z szumami usznymi. *Otolaryngologia – przegląd kliniczny* 2006; 5(4): 189-194.
23. Andersson G, Kaldo-Sandström V, Ström L, Strömngren T. Internet administration of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample of tinnitus patients. *J Psychosom Res* 2003; 55(3): 259-262.
24. Salonen J, Johansson R, Joukamaa M. Alexithymia, depression and tinnitus in elderly patients. *Gen Hosp Psych* 2007; 29(5): 431-435.
25. Budd RJ, Pugh R. The relationship between locus of control, tinnitus severity and emotional distress in a group of tinnitus sufferers. *J Psychosom Res* 1995; 39(8): 1015-1018.
26. Collet L, Moussu MF, Disant F, Ahami T, Morgon A. Minnesota Multiphasic Personality Inventory in tinnitus disorders. *Audiology* 1990; 29(2): 101-106.
27. Marciano E, Carrabba L, Giannini P, Sementina C, Verde P, Bruno C i wsp. Psychiatric comorbidity in a population of outpatients affected by tinnitus. *Int J Audiol* 2003; 42(1): 4-9.
28. Kirsch CA, Blanchard EB, Parnes SM. Psychological characteristics of individuals high and low in their ability to cope with tinnitus. *Psychosom Med* 1989; 51(2): 209-217.
29. Attias J, Shemesh Z, Bleich A, Solomon Z, Bar-Or G, Alster J i wsp. Psychological profile of help-seeking and non-help-seeking tinnitus patients. *Scand Audiol* 1995; 24(1): 13-18.
30. Scott B, Lindberg P. Psychological profile and somatic complaints between help-seeking and non-help-seeking tinnitus patients. *Psychosomatics* 2000; 41(4): 347-352.
31. Dobie RA, Sullivan MD. Antidepressant drugs and tinnitus. (w) *Tinnitus: treatment and relief*. Vernon JA (red.). Allyn & Bacon, Boston (CA), 1998: 43-51.
32. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM. Psychiatric disorders in tinnitus patients without severe hearing impairment: 24 month follow-up of patients at an audiological clinic. *Audiology* 2001; 40(3): 133-140.
33. Tyler RS, Coelho C, Noble W. Tinnitus; standard of care, personality differences, genetic factors. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2006; 68(1): 14-19.
34. Andersson G, McKenna L. Tinnitus masking and depression. *Audiology* 1998; 37(3): 174-182.
35. Robinson SK, Viirre ES, Stein MB. Antidepressant Therapy for Tinnitus. (w) *Tinnitus: Theory and Management*. Snow J (red.). Hamilton, Canada BC Decker Inc., 2004: 278-293.
36. Henry JL, Wilson PH. Coping with tinnitus: two studies of psychological and audiological characteristics of patients with high and low tinnitus-related distress. *Int Tinnitus J* 1995; 1(2): 85-92.
37. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) as a screening instrument in tinnitus evaluation. *Int J Audiol* 2004; 43(8): 458-464.
38. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res* 2002; 52(2): 69-77.
39. Erlandsson SI. Psychological profiles of tinnitus patients. (w) *Tinnitus Handbook*. Tyler RS (red.) Singular Publishing Group, San Diego (CA), 2000: 25-58.
40. Andersson G, Vretblad P. Anxiety sensitivity in patients with chronic tinnitus. *Scand J Behav Ther* 2000; 29(2): 57-64.